

Die Milben in der Zoologischen Staatssammlung München. Teil 4. Gattung: *Saprolaelaps* Leitner, 1946

(Acari: Gamasida: Halolaelapidae)

Czesław Błaszak, Rainer Ehrnsberger & Maciej Skoracki

Błaszak, C., R. Ehrnsberger, R. & M. Skoracki (2003): The mites in Zoologische Staatssammlung München. Part 4. Genus *Saprolaelaps* Leitner, 1946 (Acari: Gamasida: Halolaelapidae). – *Spixiana* 26/3: 217-220

In the fourth part of the revision of the mites stored in Zoologische Staatssammlung München, the genus *Saprolaelaps* Leitner is treated. The species are determined, listed, and a short diagnosis is given. Three Holotypes, one paratype and seven species from the authors' collection are added. The condition of the slides is described.

Czesław Błaszak, Lehrstuhl für Tiermorphologie A. Mickiewicz Universität, 61-485 Poznań, 28 Czerwca 1956 r. 198, Polen; e-mail: blaszak@main.amu.edu.pl

Rainer Ehrnsberger, Hochschule Vechta, Institut für Naturschutz und Umweltbildung, D-49377 Vechta, Driverstr. 22, Germany; e-mail: rainer.ehrnsberger@uni-vechta.de

Maciej Skoracki, Lehrstuhl für Tiermorphologie A. Mickiewicz Universität, 61-485 Poznań, 28 Czerwca 1956 r. 198, Polen; e-mail: skoracki@amu.edu.pl

Allgemeine Charakteristik und systematische Stellung

Die Gattung *Saprolaelaps* gehört zur Familie Halolaelapidae in der Ordnung Gamasida, Unterordnung Gamasina, Kohorte Dermanyssina. Alle Arten dieser Familie sind Räuber und leben in zwei besonderen Biotopen. Die Milben der Gattung *Halolaelaps* kommen im Strandanwurf an der Meeresküste vor und auch in Komposterde und im Dung. Die Arten der Gattung *Saprolaelaps* leben vor allem im Kot verschiedener Tiere, aber auch in Komposterde und Abfällen. Als Nahrung dienen vor allem Nematoden.

Bei der Beschreibung wird auch der aktuelle Zustand der einzelnen Exemplare angegeben. Wir unterscheiden vier Klassen: A: Zustand sehr gut, B: gut, U: Exemplar beschädigt, D: zerstört (kann nicht mehr restauriert werden).

Gattung *Saprolaelaps* Leitner, 1946

Diagnose. Tibia I bei Adulten und Deutonymphen mit 3 Ventralborsten. Tibia und Genu I mit zwei antero-lateralen Borsten. Tibia I hat immer weniger als 6 Dorsalborsten. Genu IV mit 5 Dorsalborsten. Apotel 3-teilig.

Genu III mit 8 Borsten, Coxa II anterior mit Sporn. Tectum mit langer lanzettförmiger Mittelspitze, die mit feinen Dörnchen besetzt ist. Dorsalschild ist geteilt in Podo- und Opisthonotalschild. ♂ mit Holoventralschild.

Saprolaelaps areolatus Leitner, 1946

Diagnose. Podonotal- und Opisthonotalschild jeweils mit 14 Paar Borsten und einer irregulären Netzstruktur. Borsten i1 und z1 außerhalb des Podonotalschildes. Opisthosoma trägt keine gestreifte Rückenhaut.

Verbreitung und Ökologie: Bis jetzt bekannt nur aus faulenden Gemüseabfällen und Meerschweinchenkot mit Obstabfällen (Österreich und Deutschland).

Präparate aus der Leitner-Sammlung

1. [W62/22, *Saprolaelaps areolatus*, spec. nov., ♀, Type, A 217, Admont, Kompost, det. E. Leitner]; (B), ♀, Typus, det. C. Błaszak 2002.

Präparate aus der Ehrnsberger/Błaszak-Sammlung

2. [Wallenhorst-Hollage, Niedersachsen, Meerschweinchenkot mit Obstfäulen (40), 1♀, Nr. 5801, leg. R. Ehrnsberger]; (A/B), det. C. Błaszak 2002.

Saprolaelaps bacchusi Hyatt, 1956

Diagnose. Opisthonoralschild mit 13 Paar Borsten, Podonoralschild mit 14 Paar Borsten. Borsten i1 und z1 außerhalb des Podonoralschildes. Beide Dorsalschilde mit einer unregelmäßigen Struktur bedeckt. Interscutalmembran bedeckt mit dünnen Linien. Opisthosoma trägt auf der Ventralseite keine gestreifte Rückenhaut.

Ökologie und Verbreitung: Komposterde und Misthaufen, bis jetzt nur aus England und Deutschland bekannt.

Präparate aus der Leitner-Sammlung

1. [W62/20 Nr. 7, *Saprolaelaps*, A 77/0-3, Admont, det. E. Leitner]; (B), ♀, det. C. Błaszak 2002.

Präparate aus der Ehrnsberger/Błaszak-Sammlung

2. [Misthaufen mit Meerschweinchenkot und Obstresten, Wallenhorst Hollage, Landkreis Osnabrück, Deutschland, 1♀, Nr. 2375/6 20.01.1994, leg. R. Ehrnsberger]; (A), det. C. Błaszak 2002.

Saprolaelaps claudiae Błaszak & Ehrnsberger, 2000

Diagnose. Podonoralschild mit 14 Paar Borsten, Opisthonoralschild mit 13 Paar Borsten. Beide Schilder mit deutlichen Grübchen bedeckt. Borsten i1 und z1 außerhalb des Podonoralschildes. Im seitlichen Bereich der Ventralseite des Opisthosoma liegt die gestreifte Rückenhaut, bedeckt mit kleinen Grübchen.

Verbreitung und Ökologie: Komposthaufen und faule Kartoffeln (Deutschland).

Präparate aus der Willmann-Sammlung

1. [W62/17 Nr. 1, *Saprolaelaps punctulatus* Leitner, Faule Kartoffeln, Bremen, 2.11.47, det. C. Willmann]; (A), ♀, det. C. Błaszak 2002.
2. [W62/17 Nr. 2, *Saprolaelaps punctulatus* Leitner, Faule Kartoffeln, Bremen, 2.11.47, det. C. Willmann]; (A), ♀, det. C. Błaszak 2002.

Präparate aus der Ehrnsberger/Błaszak-Sammlung

3. [Komposthaufen, Lingen, Niedersachsen, Deutschland, 26.6.1995, 1♀ Paratypus, Nr. 4297/4, leg. C. Niemann]; (A), det. C. Błaszak 2002.
4. [Misthaufen, (6) Lastrup bei Cloppenburg, Niedersachsen, Deutschland, 1♀, Nr. 3325, 11.2.1993, leg. R. Ehrnsberger]; (A/B), det. C. Błaszak 2002.
5. [Misthaufen, (6) Lastrup bei Cloppenburg, Niedersachsen, Deutschland, 1♀, Nr. 3345, 11.2.1993, leg. R. Ehrnsberger]; (A), det. C. Błaszak 2002.

Saprolaelaps curvisetosus Leitner, 1946

Diagnose. Podonoralschild mit 13 Paar Borsten, Opisthonoralschild mit 8 Paar Borsten. Borsten i1, z1 außerhalb des Podonoralschildes. Beide Dorsalschilde mit einer Netzstruktur bedeckt. Alle Borsten charakteristisch leicht gekrümmt. Keine gestreifte Rückenhaut auf Ventralseite des Opisthosoma.

Verbreitung und Ökologie: Dünger, Misthaufen mit Meerschweinchenkot und Obstreste.

Präparate aus der Leitner-Sammlung

1. [W62/15 Nr. 1, *Saprolaelaps curvisetosus*, spec. nov., ♀, Type, A 292, Admont, Dünger, det. E. Leitner]; (B/C), ♀, det. C. Błaszak 2002.
2. [W62/15 Nr. 2, *Saprolaelaps curvisetosus*, spec. nov., ♀, Type, A 292, Admont, Dünger, det. E. Leitner; *Parhalolaelaps subtilis*, ♀, Nph., A 292, Admont, Dünger, det. E. Leitner]; (B/C), ♀, Typus nach Leitner mit Variabilität, det. C. Błaszak 2002.
3. [W62/23, *Saprolaelaps areolatus*, spec. nov., A 292, Admont, Dünger, det. E. Leitner]; (B), 2♀, det. C. Błaszak 2002.
4. [W62/24, *Saprolaelaps curvisetosus*, spec. nov., ♀, A 292, Admont, Dünger, det. E. Leitner]; (C), 2♀, det. C. Błaszak 2002.

Präparate aus der Ehrnsberger/Błaszak-Sammlung

5. [Gänsemist, Seulingen bei Duderstadt, Niedersachsen, Deutschland, 14.2.1994, 1♀, Nr. 3355/1, leg. A. Stollberg]; (A), det. C. Błaszak 2002.

Saprolaelaps goetzi Błaszak & Ehrnsberger, 2002

Diagnose. Opisthonoralschild und Podonoralschild mit je 14 Paar Borsten. Beide Dorsalschilder mit deutlichen Grübchen bedeckt. Borsten i1 und z1 außerhalb des Podonoralschildes. Im hinteren Bereich der Ventralseite des Opisthosoma befindet sich die breit gestreifte Rückenhaut, die mit kleinen Grübchen bedeckt ist.

Verbreitung und Ökologie: Komposthaufen und faulende Erde (Deutschland).

Präparate aus der Kneissl-Sammlung

1. [K113, *Gamasellus iphidiiformis*, ♀, faulende Erde, Oberalting, 3.7.1912, leg. det. Kneissl]; (B), ♀, det. C. Błaszak 2002.
2. [K114, *Gamasellus iphidiiformis*, ♀, faulende Erde, Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl, 3.7.1912]; (A/B), ♀, det. C. Błaszak 2002.

Präparate aus der Ehrnsberger/Błaszak-Sammlung

3. [Komposthaufen (93), Lingen, Niedersachsen, Deutschland, 26.6.1995, 1♀, Holotypus, Nr. 4298/3, leg. C. Niemann]; (A). det. C. Błaszak 2002.

Saprolaelaps hirschmanni Błaszak & Ehrnsberger, 2002

Diagnose. Opisthonotalschild mit 14 Paar Borsten, Podonotalschild mit 16 Paar Borsten. Borsten i1 und z1 außerhalb des Schildes. Beide Dorsalschilde und Interscutalmembran bedeckt mit deutlichen Grübchen. Im hinteren Bereich der Ventralseite des Opisthosoma liegt die gestreifte Rückenhaut, bedeckt mit kleinen Grübchen.

Verbreitung und Ökologie: Komposthaufen und Meerschweinchenkot in Deutschland.

Präparate aus der Ehrnsberger/Błaszak-Sammlung

1. [Misthaufen mit Meerschweinchenkot und Obstresten, Wallenhorst-Hollage, Landkreis Osnabrück, Deutschland, 20.01.1994, 1♀ Holotypus, Nr. 5197, leg. R. Ehrnsberger]; (A/B), det. C. Błaszak 2002.
2. [Komposthaufen (93), Lingen, Niedersachsen, 26.6.1995, 1♀, Nr. 4298/7, leg. C. Niemann]; (A/B), det. C. Błaszak 2002.

Saprolaelaps hyatti Błaszak & Ehrnsberger, 2002

Diagnose. Opisthonotalschild mit 14 Paar Borsten, Podonotalschild mit 15 Paar. Borsten i1 und z1 außerhalb des Schildes. Beide Dorsalschilde und auch Interscutalmembran bedeckt mit deutlichen Grübchen. Im seitlichen Bereich der Ventralseite des Opisthosoma befindet sich die eng gestreifte Rückenhaut, bedeckt mit kleinen Grübchen.

Verbreitung und Ökologie: Misthaufen und Kompost in Deutschland.

Präparate aus der Ehrnsberger/Błaszak-Sammlung

1. [Misthaufen (6), Lastrup bei Cloppenburg, Niedersachsen, 1♀, Holotypus, Nr. 3310, 11.2.1993, leg. R. Ehrnsberger]; (A), det. C. Błaszak 2002.

Saprolaelaps punctulatus Leitner, 1946

Diagnose. Opisthonotalschild mit 13 Paar Borsten, Podonotalschild mit 15 Paar Borsten. Borsten i1 und z1 auf Podonotalschild. Beide Dorsalschilde bedeckt mit deutlichen Grübchen. Auf der Ventralseite des Opisthosoma befindet sich die gestreifte Rückenhaut, die mit kleinen Grübchen bedeckt ist, ebenso teilweise der Analschild.

Verbreitung und Ökologie: Kompost und Düngermist (Österreich, England).

Präparate aus der Leitner-Sammlung

1. [W62/16, *Saprolaelaps punctulatus*, spec. nov., ♀, Type, X 375, Gmünden, Düngermist, det. E. Leitner]; (B), ♀, det. C. Błaszak 2002.

Saprolaelaps somermaai Karg, 1965

Diagnose. Opisthonotalschild mit 13 Paar Borsten, Podonotalschild mit 14 Paar Borsten. Borsten i1 und z1 außerhalb des Schildes. Beide Dorsalschilde mit irregulärer Netzstruktur bedeckt. Im seitlichen Bereich der Ventralseite des Opisthosoma liegt die eng gestreifte Rückenhaut.

Verbreitung und Ökologie: Misthaufen und Kompost (Deutschland).

Präparate aus der Leitner-Sammlung

1. [W62/20 Nr. 6, *Saprolaelaps*, A 77/0-3, Admont, det. E. Leitner]; (C), ♀, Variabilität, det. C. Błaszak 2002.

Präparate aus der Ehrnsberger/Błaszak-Sammlung

1. [Meerschweinchenkot mit Obstresten, Wallenhorst-Hollage, Landkreis Osnabrück, Deutschland, 06.12.1993, 1♀, Nr. 3348/1, leg. R. Ehrnsberger]; (A/B), det. C. Błaszak 2002.

Saprolaelaps sp.

Präparate aus der Willmann-Sammlung

1. [W62/18, *Saprolaelaps*, ♂, Kompost, Garten, 15.5.48, det. C. Willmann]; (A/B), ♂, det. C. Błaszak 2002.

Präparate aus der Leitner-Sammlung

2. [W62/19, *Saprolaelaps*, A 77/0-3, Admont, det. E. Leitner]; (B), Deutonymphe, det. C. Błaszak 2002.
3. [W62/20 Nr. 1, *Saprolaelaps*, A 77/0-3, Admont, det. E. Leitner]; *Saprolaelaps* sp. (A/B), ♂, det. C. Błaszak 2002.

4. [W62/20 Nr. 2, *Saprolaelaps*, A 77/0-3, Admont, det. E. Leitner]; *Saprolaelaps* sp. (B), ♀, det. C. Błaszak 2002.
5. [W62/20 Nr. 3, *Saprolaelaps*, A 77/0-3, Admont, det. E. Leitner]; *Saprolaelaps* sp. (C/D), Deutonymphe/ ♂, det. C. Błaszak 2002.
6. [W62/20 Nr. 4, *Saprolaelaps*, A 77/0-3, Admont, det. E. Leitner]; *Saprolaelaps* sp. (A), Deutonymphe, det. C. Błaszak 2002.
7. [W62/20 Nr. 5, *Saprolaelaps*, A 77/0-3, Admont, det. E. Leitner]; *Saprolaelaps* sp. (A), Deutonymphe, det. C. Błaszak 2002.

Präparate aus der Vitzthum-Sammlung

8. [V875, *Gamasellus aeronauta* Vitzthum, 1918, 2-Ny., Paratypoide, 6.5.1919, Weimar/Deutschl., Anthomyiiden, leg. Vitzthum, det. Vitzthum, 9.5.1919]; (A/B), 2 Deutonymphen, det. C. Błaszak 2002.
9. [V876, *Gamasellus aeronauta* Vitzthum, 1918, 2-Ny., Typus, 6.5.1919, Weimar/Deutschl., Anthomyiiden, leg. Vitzthum, det. Vitzthum, 14.5.1919]; (A), Deutonymphe, det. C. Błaszak 2002.
10. [V182, *Gamasellus vulgaris* Vitzth., 1918, 2Ny., Syntypen, 14.10.1913]; (A/B), Deutonymphen, det. C. Błaszak 2002.
11. [V186, *Gamasellus vulgaris* Vitzth. 1918, 2Ny., Syntypen, 8.6.1918]; (A/B), 3 Deutonymphen, det. C. Błaszak 2002.

Präparate aus der Kneissl-Sammlung

12. [K130, *Gamasellus iphidiformis*, Ny.? faulende Erde, Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl, 3.7.1912]; (A/B), Deutonymphe, det. C. Błaszak 2002.
13. [K131, *Gamasellus iphidiformis*, ♀, faulende Erde, Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl, 3.7.1912]; (A/B), ♀, det. C. Błaszak 2002.
14. [K115, *Gamasellus iphidiformis*, ♂, faulende Erde, Oberalting, leg. Kneissl, det. Kneissl, 28.7.1912]; (C/D), ♂, det. C. Błaszak 2002.

Danksagung

Diese Arbeit wurde freundlicherweise durch ein DAAD-Stipendium an C. Błaszak unterstützt.

Literatur

Berlese, A. & Trouessart, E. 1889. Diagnoses d'Acariens nouveaux ou peu connus. – Bull. Bibl. Scient. Ouest 2(2): 121-143

- Błaszak, C. & R. Ehrnsberger 2000a. Eine neue Raubmilbe *Saprolaelaps claudiae* sp. nov. aus der Gattung *Saprolaelaps* Leitner, 1946 (Acari: Gamasida: Halolaelapidae). – Genus 11(4): 613-618
- & -- 2000b. *Saprolaelaps reticulatus* nov. sp., eine neue Milbenart der Gattung *Saprolaelaps* Leitner, 1946 (Acari: Gamasida: Halolaelapidae). – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 26: 135-138
- & -- 2002. Beiträge zur Kenntnis von *Saprolaelaps* Leitner, 1946 in Europa (Acari: Gamasida: Halolaelapidae) – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 28: 159-197
- Bregetova, N. G. 1977. The genus *Halolaelaps* Berlese et Trouessart, 1889. In: Ghilarov M. S. & Bregetova N. G. (Ed.): Handbook for the identification of soil inhabiting mites (Mesostigmata) – Leningrad. Zool. Ins. Akad. Sci. USSR (in Russisch)
- Evans, G. O. 1963. Observations on the chaetotaxy of the legs in the free-living Gamasina. – Bull. Br. Mus. nat. Hist. (zool.) 10: 275-303
- & W. M. Till 1979. Mesostigmatic mites of Britain and Ireland (Chelicerata: Acari-Parasitiformes). An Introduction to their external morphology and classification. – Trans. zool. Soc. Lond. 35: 139-270
- Götz, H. 1952. Düngerbewohnende parasitiforme Milben und die Gattung *Macrocheles* Latreille, 1829 – Diss. Univ. Erlangen, unveröffentlicht
- Hirschmann, W. 1966. Gangsystematik der Parasitiformes; Die Gattung *Halolaelaps* Berlese et Trouessart, 1889 nov. comb. – Acarologie, Folge 9(14): 21-24
- 1968. Rückenflächenbestimmungstabellen von 25 *Halolaelaps*-Arten (♀, Larven, Protonymphen) Teilgang: Larvae-Protonymphe. – Acarologie, Folge 11(33): 4-7
- & Götz, H. 1968. Neue *Halolaelaps*-Arten. – Acarologie, Folge 11(34): 7-10
- Hyatt, K. H. 1956. British Mites of the Genera *Halolaelaps* Berlese and Trouessart and *Saprolaelaps* Leitner (Gamasina-Neoparasitiodae). – Entomologist's Gazette 7: 7-26
- Karg, W. 1965. Larvalsystematische und phylogenetische Untersuchung sowie Revision des Systems der Gamasina Leach, 1915 (Acarina, Parasitiformes). – Mitt. Zool. Mus. Berlin 41(2): 1-164
- 1971. Acari (Acarina), Milben. Unterordnung Anactinochaeta (Parasitiformes). Die freilebende Gamasina (Gamasides), Raubmilben. – Tierwelt Dtsch. 59: 475 pp.
- 1993. Acari (Acarina), Milben Parasitiformes (Anactinochaeta) Cohors Gamasina Leach Raubmilben. – Tierwelt Dtsch. 59: 1-523
- Leitner, E. 1946. Zur Kenntnis der Milbenfauna auf Düngerstätten. – Zbl. Gesamt. Geb. Entom. Lienz 1(3): 75-95; (5-6): 129-156
- Vitzthum, H. 1920. Akarologische Beobachtungen 2 Reihe. – Arch. Naturges. 84: 9-16
- 1931. Zwei neue deutsche Milben. – Zool. Anz. 96(7/8): 187-192